


VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

| | | |
|--|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P28776WO Kf | WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416 | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/011350 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.10.2004 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 23.10.2003 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F04B53/00, F04B53/16, F04B1/14 | | |
| Anmelder BRUENINGHAUS HYDROMATIK GMBH et al. | | |
| <p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p> | | |
| <p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p> | | |
| Datum der Einreichung des Antrags 24.05.2005 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 28.11.2005 | |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Gnüchtel, F Tel. +49 89 2399-2012 | |



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-12 eingegangen am 18.11.2005 mit Schreiben vom 18.11.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011350

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-12 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-12 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-12 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

 **siehe Beiblatt**

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) PCT hinsichtlich Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

V.1 Das Dokument **US Patent 4,978,284 (= D1)**, das als nächstkommender Stand der Technik angesehen wird, offenbart:

- eine Anschlussplatte (Pumpenkopf 80) einer hydrostatischen Maschine (Hochdruck-Kolbenpumpe);
- dass die Anschlussplatte (80) nach einem Verfahren hergestellt wird, wobei aus einem Strangprofil (Siehe "extrusion" und "extruded from a conventional extrusion apparatus") ein Anschlussplatten-Rohling abgetrennt wird (Siehe "each head member 80 is a slice from the extrusion"), und wobei der Anschlussplatten-Rohling zu einer Anschlussplatte weiterverarbeitet wird (Siehe z.B. die Gewinde 87' oder 88').

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von Verfahren zum Herstellen von Anschlussplatten aus Dokument **D1** dadurch, dass das Strangprofil zu Anschlussplatten-Rohlingen mit unterschiedlichen Dicken abgelängt wird.

Die durch dieses unterscheidende Merkmal zu lösende technische Aufgabe ist die Bereitstellung eines einfachen, und flexiblen Herstellungsverfahrens für eine Anschlussplatte einer Axialkolbenmaschine, in dem die Anzahl der Verarbeitungsschritte im Vergleich zu im Stand der Technik angewandten Herstellungsverfahren verringert wird.

Die Lösung, wie sie durch die Merkmalskombination in Anspruch 1 definiert wird, scheint aus Dokument **D1** und/oder irgend einem der im internationalen Recherchenbericht genannten Dokumente weder bekannt noch nahegelegt zu sein, da ausgehend von den im genannten Stand der Technik offenbarten Anschlussplatten nicht direkt ein Herstellungsverfahren ableitbar erscheint, bei welchem aus einem einzigen Ausgangsprofilelement Anschlussplatten unterschiedlicher Dimension gefertigt werden sollen. Daher erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.

- V.2 Der Gegenstand des Anspruchs 9 unterscheidet sich von der im Dokument **D1** offenbarten Anschlussplatte dadurch, dass sich im Querschnitt die Kontur des Strangprofils und die Kontur der Anschlussplatte decken, und dass in dem abgelängten Anschlussplatten-Rohling eine Sackbohrung und eine Rinne und/oder eine Anschlussleitung eingebracht ist.

Die durch diese unterscheidenden Merkmale zu lösende technische Aufgabe ist die Bereitstellung einer Anschlussplatte, welche mit einem Herstellungsverfahren erzeugt werden kann, in dem die Anzahl der Verarbeitungsschritte im Vergleich zu im Stand der Technik angewandten Herstellungsverfahren verringert wird.

Eine Kombination von gegenständlichen/strukturellen Merkmalen, wie sie im Anspruch 9 definiert werden (reines Ablängen, d.h. Beibehaltung der Kontur eines Strangprofil-Rohlings, Einbringung einer Sackbohrung und einer Rinne/Leitung), scheint aus dem Stand der Technik nicht unmittelbar oder in naheliegender Weise ableitbar sind. Daher erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 9 die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.

- V.3 Die in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 8 sind auf den Anspruch 1 rückbezogen, und die abhängigen Ansprüchen 10 bis 12 sind auf den Anspruch 9 rückbezogen. Somit werden die jeweiligen Gegenstände dieser abhängigen Ansprüche ebenfalls als neu und erfinderisch im Sinne des PCT angesehen.

- V.4 Eine gewerbliche Anwendbarkeit im Sinne des PCT der in den Ansprüchen 1 bis 12 definierten Herstellungsverfahren oder Anschlussplatten ist ebenfalls gegeben, z.B. auf dem technischen Gebiet hydraulischen Axialkolbenmaschinen.

PCT/EP2004/011350

18. November 2005

Neue Ansprüche

- 5 1. Verfahren zur Herstellung von Anschlussplatten (2) von hydrostatischen Maschinen mit folgenden Verfahrensschritten:
- Herstellen eines Strangprofils (44),
 - Ablängen des Strangprofils (44) zu Anschlussplatten-
10 Rohlingen (45),
 - Weiterverarbeiten der abgelängten Anschlussplatten-Rohlinge (45),
- dadurch gekennzeichnet,**
dass das Strangprofil (44) zu Anschlussplatten-
15 Rohlingen (45) mit unterschiedlichen Dicken abgelängt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
20 dass das Strangprofil (44) durch Gießen oder Pressen hergestellt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
25 dass das Strangprofil (44) zumindest teilweise aus Aluminium, Eisen oder Kupfer hergestellt wird, oder aus einer Legierung mit zumindest einem dieser Metalle.
4. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
30 **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Ablängung durch Sägen, Laserschneiden, Wasserstrahlschneiden oder durch ein Ausbrennverfahren erfolgt.
- 35 5. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich im Querschnitt die Kontur des Strangprofils (44) und die Kontur der Anschlussplatte (2) decken.

6. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

dass das Strangprofil (44) zu zumindest zwei Anschlussplatten-Rohlingen (45) abgelängt wird.

5

7. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

dass bei der Weiterverarbeitung der von dem Strangprofil (44) abgelängten Anschlussplatten-Rohlingen (45) ein
10 Druckkanal (16D), ein Saugkanal (16S), eine Sackbohrung (19), eine Rinne (39) und/oder eine Anschlussleitung (38) in den Anschlussplatten-Rohling (45) eingebracht werden.

8. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

15 **dadurch gekennzeichnet,**

dass bei der Weiterverarbeitung der von dem Strangprofil (44) abgelängten Anschlussplatten-Rohlingen (45) der Anschlussplatten-Rohling (44) entgratet wird.

20 9. Anschlussplatte (1) einer hydrostatischen Maschine, wobei die Anschlussplatte (2) aus einem Strangprofil (44) hergestellt ist und die Anschlussplatte (2) aus einem Anschlussplatten-Rohling (45) gefertigt ist, der von dem Strangprofil (44) abgetrennt wurde,

25 **dadurch gekennzeichnet,**

dass sich im Querschnitt die Kontur des Strangprofils (44) und die Kontur der Anschlussplatte (2) decken und
dass in die abgelängten Anschlussplatten-Rohlinge (45) eine Sackbohrung (19) und eine Rinne (39) und/oder eine
30 Anschlussleitung (38) eingebracht ist.

10. Anschlussplatte nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Anschlussplatte (2) aus einem Strangprofil (44)
35 hergestellt ist, das durch Gießen oder Pressen hergestellt ist.

11. Anschlussplatte nach Anspruch 9 oder 10,

dadurch gekennzeichnet,

3

daß die Anschlussplatte (2) aus einem Strangprofil (44) hergestellt ist, das zumindest teilweise aus Aluminium, Eisen oder Kupfer besteht, oder aus einer Legierung mit zumindest einem dieser Metalle.

5

12. Anschlussplatte nach einem der Ansprüche 9 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,

dass der Anschlussplatten-Rohling (45), aus dem die Anschlussplatte (2) gefertigt ist, durch Sägen,
10 Laserschneiden, Wasserstrahlschneiden oder durch ein Ausbrennverfahren vom Strangprofil (44) abgetrennt ist.